



Oracle Database 12c: Управление и настройка производительности (Performance Management and Tuning)

Код курса: 12cPMT

Oracle Database 12c: Управление и настройка производительности (Performance Management and Tuning)

Код курса: 12cPMT

Длительность	40 ак. часов
Формат	Очно; Дистанционно
Разработчик курса	Oracle
Тип	Учебный курс
Способ обучения	Под руководством тренера

О курсе

В курсе вы изучите анализ производительности и задачи настройки, ожидаемые от DBA: проактивное сопровождение посредством встроенных средств анализа производительности и инструментария, диагностика и настройка компонентов экземпляров баз данных Oracle, а также диагностика и настройка производительности SQL-запросов.

Подробная информация

Профиль аудитории:

- Администраторы хранилищ данных
- Администраторы баз данных

Предварительные требования:

- Курс «Oracle Database 12c: Администрирование»
- «Oracle Database 12c: Установка и обновление»

По окончании курса слушатели смогут:

- Применять методологии настройки Oracle
- Использовать штатные средства Oracle для мониторинга и диагностики проблем производительности экземпляра и SQL-запросов
- Использовать советников базы данных для проактивного решения проблем производительности
- Определять и решать проблемы в командах SQL
- Производить мониторинг производительности экземпляра с использованием Enterprise Manager
- Настраивать компоненты экземпляра

Программа курса

Модуль 1. Введение

- Темы курса
- Организация курса
- Расписание курса
- Темы, не вошедшие в курс
- Что настраивать?
- Что делает DBA при настройке?
- Как настраивать
- Методология настройки

Модуль 2. Основная диагностика при настройке

- Диагностика настройки производительности, компоненты и инструменты
- Время базы данных
- Настройка в разрезе использования процессора и времени ожидания
- Временная модель
- Динамические представления производительности
- Статистики
- События ожидания
- Журнальные и трассировочные файлы

Модуль 3. Использование автоматического репозитория рабочей нагрузки

- Обзор автоматического репозитория рабочей нагрузки
- Данные автоматического репозитория рабочей нагрузки
- Enterprise Manager Cloud Control и AWR
- Моментальные снимки
- Отчёты
- Сравнение периодов

Модуль 4. Определение области проблем производительности

- Определение проблемы и ограничение рамок действия
- Расстановка приоритетов
- Отчёт Top SQL
- Общий подход к решению проблем настройки
- Жизненный цикл решению проблем настройки
- Сеанс настройки посредством ADDM
- Ресурсы настройки производительности
- Обзор средств мониторинга и настройки

Модуль 5. Использование метрик и оповещателей

- Обзор метрик и оповещателей
- Ограничения базовых статистик
- Преимущества метрик
- Просмотр исторической информации метрик

- Просмотр гистограмм
- Оповещатели, вызванные сервером
- Установка пороговых значений
- Представления метрик и оповещателей

Модуль 6. Использование базовых линий

- Сравнительный анализ производительности с базовыми линиями AWR
- Базовая линия Moving Window
- Шаблоны базовых линий
- Создание базовых линий AWR
- Представления базовых линий
- Мониторинг производительности и базовые линии
- Задание пороговых значений оповещателей с помощью статичных базовых линий
- Конфигурирование адаптивных пороговых значений

Модуль 7. Использование основанного на AWR инструментария

- Автоматические задачи сопровождения
- Мониторинг производительности с ADDM
- История активных сеансов
- Дополнительные представления автоматического репозитория рабочей нагрузки
- ADDM реального времени

Модуль 8. Мониторинг реального времени операций базы данных

- Обзор и выбор вариантов
- Определение операции базы данных
- Концепция операции базы данных
- Включение мониторинга операций базы данных
- Идентификация, запуск и завершение операции базы данных
- Мониторинг хода выполнения операции базы данных
- Представление операции базы данных
- Настройка операции базы данных

Модуль 9. Мониторинг приложений

- Атрибуты сервисов и типы
- Создание сервиса
- Использование сервисов с клиентскими приложениями
- Использование сервисов с менеджером ресурсов
- Сервисы и планировщик заданий Oracle
- Сервисы и пороговые значения метрик
- Агрегирование по сервисам и трассировка
- Страница производительности Top Services

Модуль 10. Определение проблем с командами SQL

- Фазы выполнения команд SQL
- Мониторинг SQL

- Планы выполнения
- Пакет DBMS_XPLAN
- Команда EXPLAIN PLAN
- Чтение планов выполнения
- Использование возможностей трассировки SQL
- Генерация трассировки оптимизатора
- Влияние на оптимизатор
- Функции оптимизатора запросов
- Статистики оптимизатора
- Контроль поведения оптимизатора посредством параметров
- Включение отдельных возможностей оптимизатора
- Использование подсказок оптимизатора
- Пути доступа
- Операции соединения
- Операции сортировки

Модуль 11. Уменьшение стоимости операций SQL

- Сопровождение индексов
- Советник доступа SQL
- Сопровождение и реорганизация таблиц
- Сопровождение экстенгов
- Хранение данных
- Миграция и сцепление
- Усечение сегментов
- Сжатие таблиц

Модуль 12. Использование анализатора производительности SQL

- Обзор анализатора производительности SQL
- Обзор Real Application Testing и варианты выбора
- Захват рабочей нагрузки SQL
- Создание задачи анализатора производительности SQL
- Сравнительные отчёты
- Настройка регрессирующих команд
- Пошаговый анализ
- Представления анализатора производительности SQL

Модуль 13. Управление производительностью SQL

- Сопровождение статистик оптимизатора
- Автоматические задачи сопровождения
- Опции и настройки сбора статистик
- Отложенное опубликование статистик
- Автоматическая настройка SQL
- Советник настройки SQL
- Советник доступа SQL
- Сопровождение планов SQL

Модуль 14. Использование Database Replay

- Архитектура Database Replay
- Рекомендации по захвату нагрузки
- Опции проигрывания нагрузки
- Анализ проигрывания нагрузки
- Выполнение Database Replay в Enterprise Manager
- Пакеты и процедуры Database Replay
- Представления Database Replay
- Калибровка клиентов Database Replay

Модуль 15. Настройка разделяемого пула

- Архитектура разделяемого пула
- Защёлки и мьютексы
- Диагностические средства для настройки разделяемого пула
- Избавление от «жёстких» разборов
- Подбор размера разделяемого пула
- Уменьшение фрагментации
- Кэш словаря базы данных
- Кэш результатов запросов SQL

Модуль 16. Настройка буферного кэша

- Архитектура буферного кэша базы данных
- Рабочие наборы
- Цели настройки буферного кэша и техники
- Симптомы ухудшения производительности буферного кэша
- Решения проблем производительности буферного кэша
- Кэш Smart Flash базы данных
- Сброс буферного кэша

Модуль 17. Настройка PGA и временного пространства

- Использование памяти SQL
- Конфигурирование автоматической памяти PGA
- Статистики советника размера PGA и гистограммы
- Автоматическая PGA и отчёты AWR
- Сопровождение временного табличного пространства
- Группа временных табличных пространств
- Мониторинг временных табличных пространств
- Сжатие временных табличных пространств

Модуль 18. Автоматическая память

- Динамическая SGA
- Обзор автоматического управления совместно используемой памяти
- Параметры подбора размера SGA
- Включение и выключение автоматического управления совместно используемой памяти
- Советник SGA
- Обзор автоматического управления памятью
- Включение автоматического управления памятью

- Мониторинг автоматического управления памятью

Модуль 19. Настройка ввода-вывода

- Архитектура ввода-вывода
- Режимы ввода-вывода
- Важные метрики ввода-вывода базы данных
- Калибровка ввода-вывода
- Статистики ввода-вывода
- Диагностика ввода-вывода
- Настройка ввода-вывода базы данных
- Автоматическое управление хранением (ASM)

Модуль 20. Итоговые выводы по настройке производительности

- Параметры инициализации и их влияние на производительность
- Первоначальное распределение памяти
- Настройка большого пула
- Рекомендации для разных типов табличных пространств
- Размеры блоков
- Подбор размера журнального буфера и оперативных журнальных файлов
- Автоматический сбор статистик
- Наиболее наблюдаемые события ожидания

[Посмотреть расписание курса и записаться на обучение](#)

Обращайтесь по любым вопросам
к менеджерам Учебного центра Softline

8 (800) 505-05-07 | edusales@softline.com

Ждём вас на занятиях в Учебном центре Softline!



Почему Учебный центр Softline?

Лидер на рынке корпоративного обучения.

Более 300 тысяч подготовленных IT-специалистов.

Гибкий индивидуальный подход в обучении, скидки и акции.

Широкая сеть представительств в крупнейших городах РФ и СНГ; дистанционный формат обучение на вашей территории или в арендованном классе в любой точке мира.

Высокотехнологичное оборудование

Более **17 лет** опыта работы

Международные сертификаты для IT-специалистов и пользователей в Центрах тестирования

Сертифицированные тренеры с богатым практическим опытом работы

Авторизации от мировых производителей ПО (Microsoft, Cisco, VMware, Citrix, Лаборатория Касперского, Oracle, Autodesk, Код безопасности и других).

Разработка курсов и тестов под заказ, внедрение корпоративных систем обучения.

Подробнее об Учебном центре Softline
Вы можете узнать из [профайла](#) и [презентации](#)